



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 12 660 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 65 D 81/32
B 65 D 25/08

②① Aktenzeichen: 198 12 660.3
②② Anmeldetag: 23. 3. 98
④③ Offenlegungstag: 30. 9. 99

DE 198 12 660 A 1

⑦① Anmelder:
Wella AG, 64295 Darmstadt, DE

⑦② Erfinder:
Steigerwald, Franz, 64347 Griesheim, DE; Kohn,
Udo, 64289 Darmstadt, DE; Mayer, Jörg, 69198
Schriesheim, DE; Herzog, Volker, 64560 Riedstadt,
DE

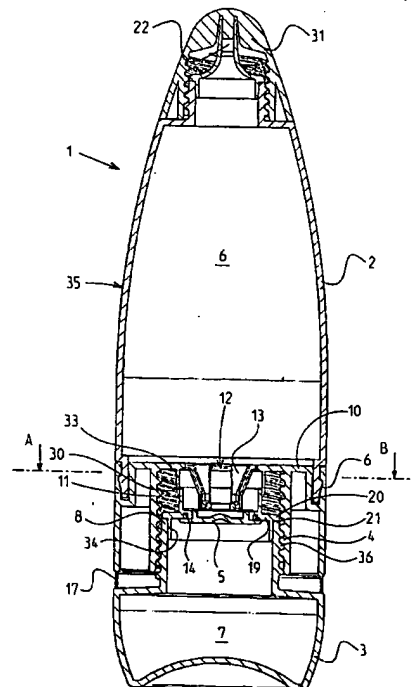
⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE	37 22 371 A1
DE	31 09 921 A1
DE	23 39 388 A1
FR	26 87 640 A1
FR	26 66 305 A1
US	56 47 481 A
US	54 47 226 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ **Zweikomponentenbehälter**

⑤⑦ Bei einem Zweikomponentenbehälter (1) kann durch Herausstoßen eines Stopfens (5) eine Verbindung zwischen zwei Kammern (6, 7) geschaffen werden. Durch Hineinschrauben des einen Behälters (3) in ein mit einem anderen Behälter (2) verbundenes Gewinde (4) wird der Stopfen (5) aus seinem Halteelement (14) gestoßen. Zwischen den Behältern (2, 3) ist ein Zwischenstück (19) vorgesehen, welches mit einer Auflage (20) auf dem oberen Rand (21) des unteren Behälters (3) aufliegt. Eine Dichtlippe (30) zwischen dem Verbindungsstück (10) und dem Zwischenstück (19) ist nach außen hin elastisch wegstellbar, so daß sie eine Ventilwirkung bei einem Überdruck im Zweikomponentenbehälter (1) erzeugt. Der Zweikomponentenbehälter (1) ist zur getrennten Aufbewahrung von Peroxid und Haarfarbe geeignet.



DE 198 12 660 A 1

Die Erfindung betrifft einen Zweikomponentenbehälter mit zwei voneinander getrennten und nach Herausstoßen eines Stopfens miteinander kommunizierenden Behältern, wobei jeder Behälter eine Kammer zur Aufnahme einer Komponente aufweist, mit einem Gewinde an einem Hals des einen Behälters und einem weiteren Gewinde, welches mit dem anderen Behälter verbunden ist, wobei die Gewinde ineinandergreifen, und der eine Behälter derart gegen den anderen Behälter schraubbar ist, daß der Stopfen aus seinem Halteelement gestoßen wird.

Aus der DE-OS 37 22 371 ist ein Zweikomponentenbehälter dieser Art bekannt, welcher für eine getrennte Aufnahme einer Haarfarbe und eines Oxidationmittels geeignet ist. Nach dem Herausstoßen des Stopfens werden diese beiden Komponenten miteinander vermischt, um eine aktive Haarfarbe zu erhalten. Unterhalb des Außengewindes des unteren Behälters ist an dessen Hals ein ringförmig umlaufender Wulst vorgesehen, um den Zweikomponentenbehälter dahingehend abzudichten, daß die aktive Haarfarbe nicht ausfließen kann.

Der bekannte Zweikomponentenbehälter hat den Nachteil, daß die Dichtwirkung des Wulstes sehr stark von der Fertigungsgenauigkeit des Wulstes und der an ihn angrenzenden Bauteile abhängt, was den Zweikomponentenbehälter verteuert. Zum anderen kann aktive Haarfarbe zwischen die Gewinde gelangen. Und schließlich kann ein evtl. im Zweikomponentenbehälter auftretender Überdruck nur in Abhängigkeit der Fertigungstoleranz besser oder weniger gut nach außen abgebaut werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Zweikomponentenbehälter der eingangs beschriebenen Art dahingehend auszugestalten, daß eine gute Abdichtung auch bei größerer Fertigungstoleranz erfolgt, und daß hierbei ein Überdruck reproduzierbar abgebaut wird.

Gelöst ist die Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1. Danach ist ein Zwischenstück zwischen den Behältern vorgesehen, welches mit einer Auflage auf dem oberen Rand des Behälters aufliegt, ist ein ringförmiges Verbindungsstück mit dem oberen Behälter verbunden, und ist am Verbindungsstück eine Dichtlippe vorgesehen, die zwischen dem Verbindungsstück und dem Zwischenstück derart an liegt, daß die Dichtlippe nach außen vom Zwischenstück elastisch wegstellbar ist, um so eine Ventilwirkung zu erzeugen.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß der Zweikomponentenbehälter auch bei größerer Fertigungstoleranz gut abgedichtet wird, da die Dichtlippe elastisch wegstellbar zwischen dem Verbindungsstück und dem Zwischenstück an liegt, und eine ungenauere Distanz durch ihre Elastizität ausgleicht. Ein Überdruck wird durch die Ventilwirkung der Dichtlippe reproduzierbar abgebaut. Zudem kann die aktive Haarfarbe nicht zwischen die Gewinde gelangen, da dies von der Dichtlippe verhindert wird. Die Dichtlippe kann am Verbindungsstück angeformt sein und am Zwischenstück anliegen oder umgekehrt.

Ist sowohl die Dichtlippe als auch der Bereich des Zwischenstücks, der an der Dichtlippe anliegt, ringförmig umlaufend ausgestaltet (Anspruch 2), so erfüllt die Dichtung in umlaufender Weise ihre Funktion.

Der weiteren Abdichtung des Zweikomponentenbehälters dient eine Dichtung im Bereich des oberen Randes des unteren Behälters, mittels der das Zwischenstück gegenüber dem Rand abgedichtet wird (Anspruch 3).

Zum einfachen und sicheren Aktivieren des Zweikomponentenbehälters kann ein mit dem oberen Behälter verbundener, mindestens eine Öffnung aufweisender Ausstoßer

vorgesehen werden, wobei der Stopfen durch den Widerstand des Ausstoßers nach unten aus einem Halteelement des Zwischenstücks, in dem der Stopfen sitzt, ausgestoßen werden kann (Anspruch 4). Nach einem Ausstoßen kann Produkt durch die Öffnung fließen, wodurch sich die Komponenten vermischen.

Der Zweikomponentenbehälter kann besonders gut zur Ausbringung der aktiven Haarfarbe genutzt werden, wenn seine knautschbare Zone mindestens 50 Prozent der axialen Gesamtbehälterbauhöhe einnimmt (Anspruch 6). Dem manuellen Knautschen kommt insbesondere die geringe Höhe der Trennzone zwischen den einzelnen Behältern zu Gute.

Ein Sicherungsring, nach dessen Abtrennen ein Behälter gegen den anderen Behälter schraubbar ist (Anspruch 5), dient der Verhinderung einer ungewünschten Aktivierung des Zweikomponentenbehälters.

Die Erfindung wird im folgenden an Hand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 in einem Vertikalschnitt einen Zweikomponentenbehälter mit zwei Behältern, die mittels eines Stopfens gegeneinander abgedichtet sind, wobei der Stopfen durch den Widerstand eines Ausstoßers von einem Zwischenstück ablösbar ist, das Zwischenstück mit einer Auflage auf dem oberen Rand des unteren Behälters aufliegt, und das Zwischenstück oben an einer Dichtlippe eines ringförmigen Verbindungsstücks anliegt, welche eine Ventilfunktion hat;

Fig. 2 in einem Vertikalschnitt und in vergrößerter Darstellung einen Ausschnitt aus Fig. 1;

Fig. 3 in einem Vertikalschnitt und in vergrößerter Darstellung einen weiteren Ausschnitt aus Fig. 1, sowie

Fig. 4 einem Horizontalschnitt entlang A-B der Fig. 1 und in vergrößerter Darstellung den Gegenstand der Fig. 1.

Bei einem Zweikomponentenbehälter 1 sind zwei einzelne Behälter 2, 3 über Gewinde miteinander verbunden. Nach einem Herausstoßen eines Stopfens 5 können die Inhalte der Behälter 2, 3 miteinander vermischt werden (Fig. 1). Jeder Behälter 2, 3 weist eine Kammer 6, 7 auf. Während eine Kammer 6 zur Aufnahme eines Peroxids als der einen Komponente vorgesehen ist, dient die andere Kammer 7 der Aufnahme einer Haarfarbe als zweite Komponente.

Am Hals 8 des unteren Behälters 3 ist ein Gewinde 36 vorgesehen, welches in das Gewinde 4 eines ringförmigen Verbindungsstücks 10 eingreift. Das Verbindungsstück 10 ist über eine Schnappverbindung 6 mit dem Behälter 2 verbunden. Der untere Behälter 3 ist gegen den oberen Behälter 2 schraubbar, wobei der Stopfen 5 von einem Öffnungen 12 aufweisenden Ausstoßer 13 (Fig. 4) aus einem Zwischenstück 19 herausgestoßen wird.

Der Stopfen 5 wird durch den Widerstand des Ausstoßers 13, nach Abreißen eines Sicherungsringes 17, welcher an einer (nicht dargestellten) Lasche ergriffen werden kann, herausgestoßen und fällt in den unteren Behälter 3. Nachdem der Sicherungsring 17 vom Zweikomponentenbehälter 1 abgetrennt ist, kann der untere Behälter 3 weiter gegen den oberen Behälter 2 geschraubt werden.

Das Zwischenstück 19 liegt mit einer Auflage 20 auf dem oberen Rand 21 des unteren Behälters 3 auf. Das Halteelement 14 weist einen Preßsitz 25 in Kombination mit einer Rastverbindung 24 auf (Fig. 3).

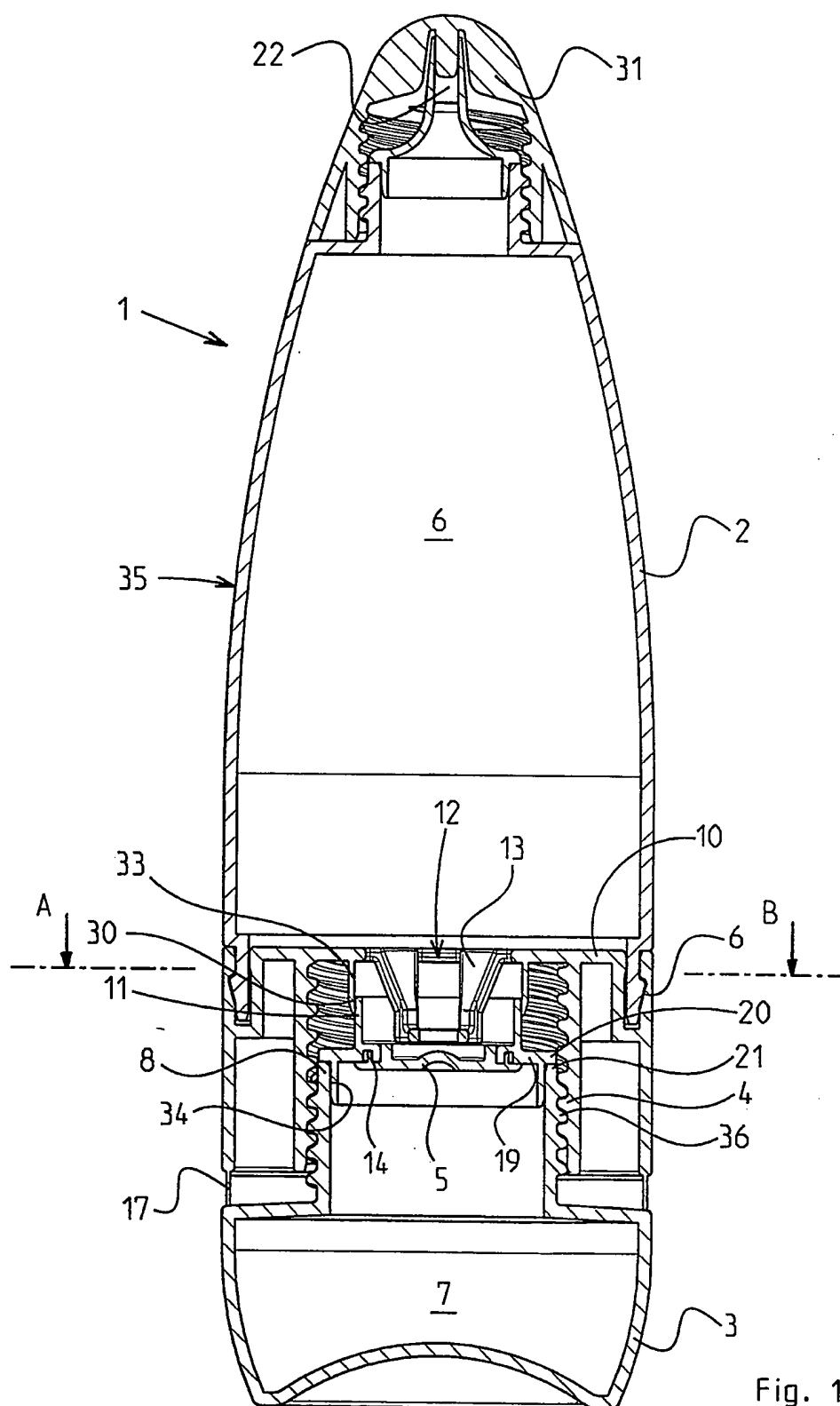
Am Verbindungsstück 10 ist eine Dichtlippe 30 vorgesehen (Fig. 2), die zwischen dem Verbindungsstück 10 und dem Zwischenstück 19 derart am Zwischenstück 19 anliegt, daß die Dichtlippe 30 nach außen vom Zwischenstück 19 elastisch rückstellbar ist, um so bei einem Überdruck im Zweikomponentenbehälter als Ventil zu wirken. Die Dichtlippe 30, der Bereich des Zwischenstücks 10, der an der Dichtlippe 30 anliegt, und ein Ring 11 des Zwischenstücks 19 sind ringförmig umlaufend ausgestaltet.

Das Zwischenstück 19 ist mittels einer umlaufenden Dichtung 34 gegenüber dem Rand 21 des unteren Behälters 3 abgedichtet (Fig. 3).

Der Zweikomponentenbehälter 1 wird nach dem Vermischen der Komponenten geschüttelt, und schließlich wird die aktive Haarfarbe, nach Abschrauben einer Verschlusskappe 31, durch eine Abgabeöffnung 32 appliziert (Fig. 1). Die knautschbare Zone 35 des Zweikomponentenbehälters 1 nimmt mehr als 50 Prozent der axialen Gesamtbehälterbauhöhe ein, wodurch ein leichtes Applizieren erfolgt.

Patentansprüche

1. Zweikomponentenbehälter mit zwei voneinander getrennten und nach Herausstoßen eines Stopfens miteinander kommunizierenden Behältern, wobei jeder Behälter eine Kammer zur Aufnahme einer Komponente aufweist, mit einem Gewinde an einem Hals des einen Behälters und einem weiteren Gewinde, welches mit dem anderen Behälter verbunden ist, wobei die Gewinde ineinandergreifen, und der eine Behälter derart gegen den anderen Behälter schraubbar ist, daß der Stopfen aus seinem Halteelement gestoßen wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Zwischenstück (19) zwischen den Behältern (2, 3) vorgesehen ist, welches mit einer Auflage (20) auf dem oberen Rand (21) des unteren Behälters (3) aufliegt, daß ein ringförmiges Verbindungsstück (10) mit dem oberen Behälter (2) verbunden ist, und daß am Verbindungsstück (10) eine Dichtlippe (30) vorgesehen ist, die zwischen dem Verbindungsstück (10) und dem Zwischenstück (19) derart anliegt, daß die Dichtlippe (30) nach außen vom Zwischenstück (19) oder vom Verbindungsstück (10) elastisch wegstellbar ist, um so eine Ventilwirkung zu erzeugen.
2. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Dichtlippe (30) als auch der Bereich (33) des Zwischenstücks (10) bzw. des Verbindungsstücks (10), der an der Dichtlippe (30) anliegt, ringförmig umlaufend ausgestaltet sind.
3. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 1, Anspruch 2 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit dem oberen Behälter (2) verbundener, mindestens eine Öffnung (12) aufweisender Ausstoßer (13) vorgesehen ist, und daß der Stopfen (5) durch den Widerstand des Ausstoßers (13) nach unten aus einem Halteelement (14) des Zwischenstücks (19), in dem er sitzt, ausgestoßen werden kann.
4. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (19) mittels einer Dichtung (34) im Bereich des Randes (21) gegenüber dem Rand (21) abgedichtet ist.
5. Zweikomponentenbehälter nach mindestens einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sicherungsring (17) vorgesehen ist, nach dessen Abtrennen ein Behälter (3) gegen den anderen Behälter (2) schraubbar ist.
6. Zweikomponentenbehälter nach mindestens einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die knautschbare Zone (35) des Zweikomponentenbehälters (1) mindestens 50 Prozent der axialen Gesamtbehälterbauhöhe einnimmt.



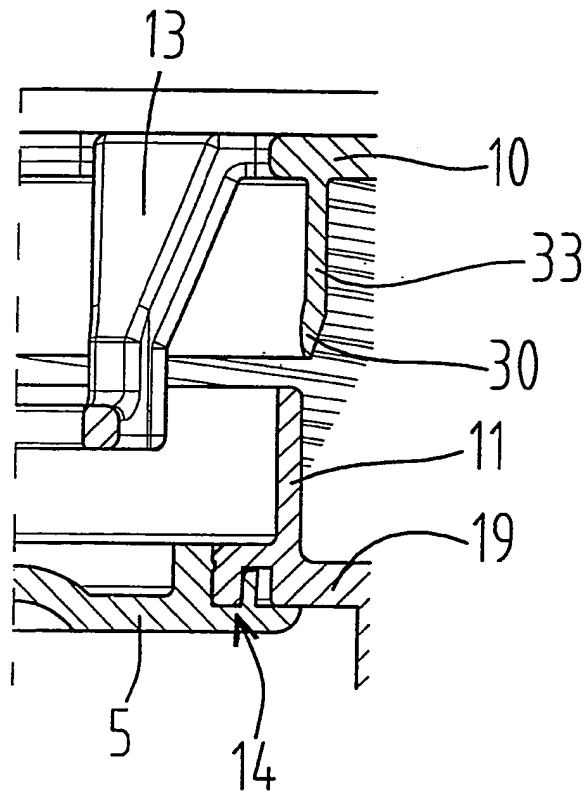


Fig. 2

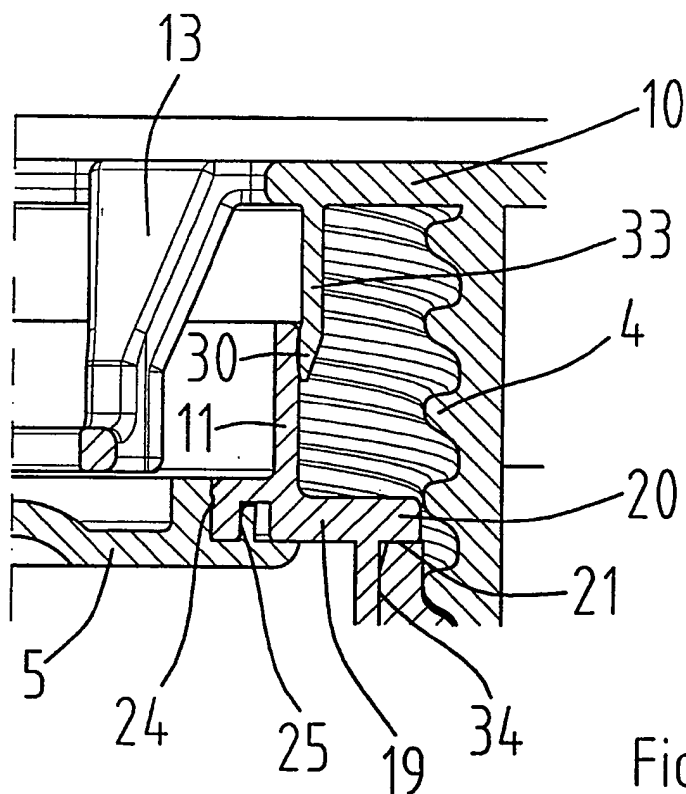


Fig. 3

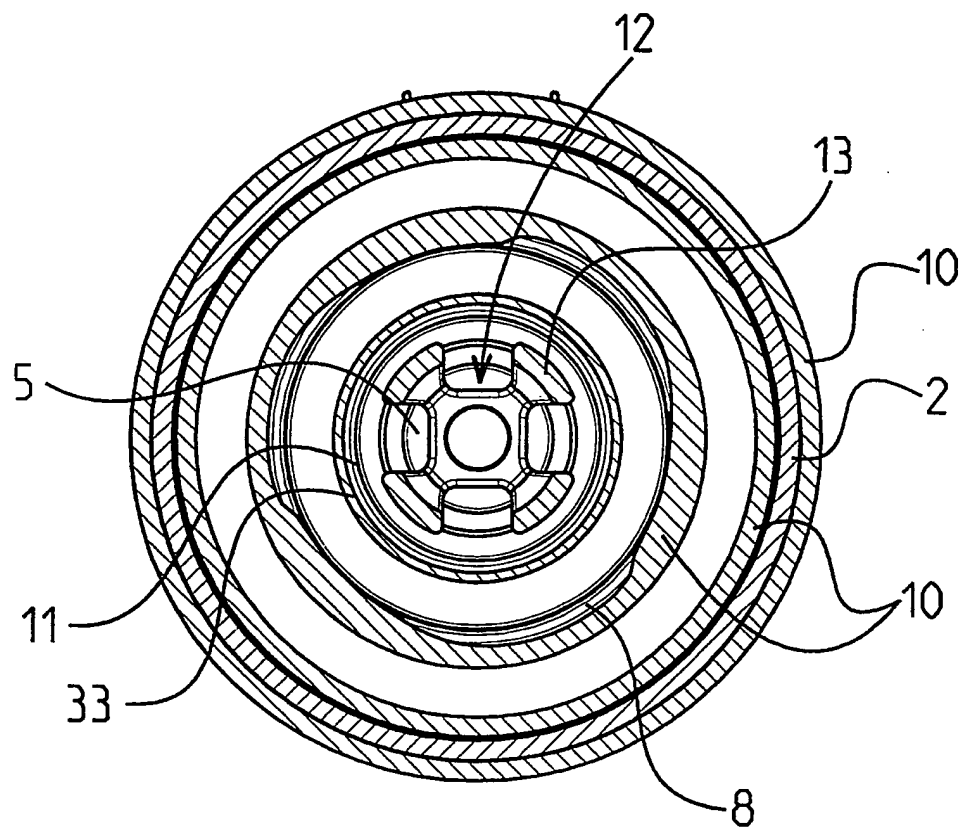


Fig. 4